



ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ  
ІНСТИТУТ УПРАВЛІННЯ, ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРАВА  
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ І ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ДИЗАЙН РУХОМОГО СКЛАДУ  
ЗАЛІЗНИЦЬ

Затверджено:

Протокол засідання кафедри

Дизайну

№ 1 від 30 серпня 2023 р.

Завідувач кафедри Дизайну

\_\_\_\_\_ Є.А. Антонович

Викладач	ПЕТРУШЕВСЬКИЙ Андрій Олександрович Кандидат технічних наук, доцент	
Посилання профіль викладача на сайті ДУІТ	ПЕТРУШЕВСЬКИЙ Андрій Олександрович	
E-mail	zmodeller@gmail.com	
Факультет, Кафедра	Факультет Управління і технологій/ Дизайну м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 500 телефон: +380955919936	
Консультації	за <a href="#">ZOOM посиланням</a>	
Офіційна назва освітньої програми	Дизайн рухомого складу залізниць	
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)	
Галузь знань, спеціальність	02 Культура і мистецтво 022 Дизайн	
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін професійної підготовки, вибіркова	
Курс/ Семестр викладання	3/6	
Обсяг дисципліни	3 кред. (90 год.)	
Види та кількість аудиторних занять, денна/ заочна	Практичні заняття – 74 год./ 106 год.	
Форма контролю	залік	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія згідно з розкладом. Мультимедійний проектор, мережа Internet.	
Мова викладання	Українська	
Мета вивчення дисципліни	Мета курсу – навчити студентів професійно проектувати дизайнерські об'єкти і виконувати технологічні креслення та розв'язувати задачі, що виникають при проектуванні об'єктів рухомого складу залізниць. Важливе освоєння студентами теоретичних знань щодо складу рухомого складу залізниць. Усвідомлення основних принципів та засобів створення дизайну рухомого складу залізниць.	
Загальні	ЗК 01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	

компетентності	<p>ЗК 02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 03. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 04. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК 12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК05. Здатність розв'язувати комплексні графічні задачі на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності	<p>Набуті та сформовані фахові компетенції під час вивчення цієї дисципліни можуть бути використані в подальшому для презентацій етапів послідовного формування об'єктів дизайну і реалізації принципів та прийомів змістового та емоційно-естетичного факторів.</p> <p>СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові рішення в web-дизайні та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з дизайну та суміжних галузей.</p> <p>СК05. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері дизайну з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень, у тому числі з питань європейської та євроатлантичної інтеграції.</p> <p>СК07. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні наукові проекти в дизайні та дотичні до неї міждисциплінарні підходи, проявляти лідерство та відповідальність при їх реалізації; комерціалізувати результати.</p>
Програмні результати навчання	<p>РН03. Розробляти та досліджувати фундаментальні та прикладні макети в дизайні, ефективно використовувати їх для створення інноваційних продуктів у дизайні та дотичних міждисциплінарних напрямів.</p> <p>РН05. Пропонувати нові рішення, розробляти наукові проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі і фундаментальні та прикладні проблеми дизайну з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів; забезпечувати комерціалізацію результатів наукових досліджень та дотримання прав інтелектуальної власності.</p> <p>РН08. Планувати і виконувати емпіричні та/або теоретичні дослідження у сфері дизайну та з дотичних міждисциплінарних напрямів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p>

### ЧИМ ВАЖЛИВИЙ КУРС:

Дизайн рухомого складу залізниць є однією з фундаментальних матеріял сучасного фахівця у сфері дизайну. Успішне засвоєння студентом цієї дисципліни надає можливість професійно створювати проектну документацію необхідну для реалізації дизайнерської ідеї.

# ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

## 6 семестр

**Змістовий модуль 1.** Огляд процесу проектування рухомого складу залізниць та критерії дизайн-проектування.

**Тема Т1.** Огляд залізничної галузі та ролі проектування рухомого складу. Види рухомого складу та їх використання. Проектні рішення та правила. Проектування конструкцій. Матеріали і технології виготовлення рухомого складу. Навантаження та напруги на конструкції рухомого складу. Рухові установки рухомого складу. Гальмівні системи. Підвісні системи. Системи зчеплення.

**Тема Т2.** Електричні системи. Системи електропостачання рухомого складу. Системи керування поїздами. Бортові системи зв'язку. Системи безпеки. Методи логістичного управління транспортними потоками. Принцип дії та конструктивні особливості систем рухомого складу.

**Тема Т3.** Комп'ютерне проектування та аналіз. Комп'ютерне проектування та аналіз. Вступ до програмного забезпечення та інструментів, що використовуються в проектуванні суден, включаючи CAD, Розробка проекту. Практичний дизайн-проект із використанням знань і методів, отриманих у попередніх розділах.

**Змістовий модуль 2.** Дизайн інтер'єру рухомого складу залізниць.

**Тема Т4.** Теорія дизайну рухомого складу залізниць. Вступ. Історичний очерк розвитку інтер'єру рухомого складу залізниць. Матеріали та оздоблення. Планування та планування простору. Вивчення принципів планування та компоновання простору, включаючи циркуляцію, зонування та ергономіку. Людський фактор в дизайні інтер'єру поїзда. Дизайн сидінь і приладів.

**Тема Т5.** Дизайн освітлення. Дизайн освітлення. Вивчення принципів проектування освітлення, включаючи природне та штучне освітлення та системи керування освітленням.

**Тема Т6.** Стилi в інтер'єрі. Стилi в інтер'єрі. Вивчення інтер'єрних стилів та використання декоративних елементів, таких як твори мистецтва, аксесуари та меблі.

**Тема Т7.** Охорона здоров'я та безпека. Охорона здоров'я та безпека. Вивчення правил охорони здоров'я та техніки безпеки, а також інструкцій, пов'язаних з внутрішніми приміщеннями корабля, включаючи пожежну безпеку, екстрену евакуацію та доступність.

**Тема Т8.** Технології та системи. Технології та системи. Вивчення технологій та систем, що використовуються в інтер'єрах поїздів, включаючи системи розваг, клімат-контроль та системи зв'язку. Кольорові схеми та графічний дизайн.

**Тема Т9.** Розробка проекту. Розробка проекту. Практичний дизайн-проект із використанням знань і методів, отриманих у попередніх розділах.

## ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів Підсумковий контроль – залік
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру.	

**Відвідування лекцій:**

За відвідування кожної лекції нараховується 1 бал. Максимальна сума становить 10 балів.

**Практичні заняття:**

Оцінюються за активністю здобувачів освіти на заняттях, їх відповідями, доповідями та ступенем залученості у дискусії (до 7,5 балів).

Максимальна сума становить 7,5 балів за кожне заняття, 90 балів - максимальна сума.

**Самостійна робота**

Написання та захист реферату (тематика погоджується із викладачем курсу) у вигляді доповіді та/або презентації оцінюються у 10 балів.

**Підсумковий контроль - Залік**

Здобувач отримує підсумкову оцінку за результатами поточного контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач, становить 100.

Якщо протягом семестру здобувачем за поточним контролем набрано більше 100 балів, то вони прирівнюються до 100.

Додаткові бали до поточного контролю здобувач освіти може отримати, пройшовши навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни та пройшовши процедуру визнання згідно [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ](#).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками
75-81		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками
64-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками
60-63		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє

			мінімум критеріїв оцінки
35-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-34		F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

## ІНФОРМАЦІЙНО- МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичне забезпечення:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Конспект лекцій.

Електронні ресурси бібліотеки ДУІТ: <https://library.duit.in.ua>.

## Список рекомендованої літератури

### Базова (основна):

1. О.В. Фомін, Д.В. Федосов-Ніконов. Дослідження конструкції довгобазного вагона-платформи на міцність. – Збірник наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій, серія „Транспортні системи і технології”, випуск 31, Київ - ДУІТ - 2017, С. 140-147.
2. О.В. Фомін, В.М. Іщенко, Д.В. Федосов-Ніконов. Довгобазні платформи. Проблеми міцності конструкції – Металлургическая и горнорудная промышленность. – Дніпро: МПА, 2018. – Вип. 2. – С. 84-90.
3. А.В. Фомин, Д.В. Федосов-Никонов Научно-практическое исследование прочности рамы длинно-базной платформы – «Вестник науки и образования», 2018. – 10 (46) С. 8-15.
4. Д.В. Федосов-Никонов. Анализ экспериментальных исследований прочности и надежности конструкции длиннобазной платформы. Матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції «Проблеми механіки залізничного транспорту», ДИИТ, м. Дніпропетровськ, 23.05-25.05.2012 р., С. 145.
5. Федосов-Никонов Д.В. Покращення міцносних якостей довгобазних вагонів-платформ шляхом удосконалення їх конструкцій та методів розрахунків: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.22.07/Федосов- Ніконов Дмитро В'ячеславович; Державний університет інфраструктури та технологій. – К, 2018.- 24 с.
6. Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных). ГосНИИВ-ВНИИЖТ. М., 1996. – С. 319
7. ДСТУ 7598:2014 «Вагони вантажні. Загальні вимоги до розрахунків та проектування нових і модернізованих вагонів колії 1520 мм (несамохідних)». – С. 162
8. А.Г. Рейдемейстер, В.А. Калашник, А.А. Шкунов. Модернізація як спосіб поліпшення використання універсальних вагонів // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту. Наука та прогрес транспорту. – 2016. – № 2 (62). – С. 148-156. DOI <https://doi.org/10.15802/stp2016/67334>

## **ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ**

### **Щодо академічної доброчесності**

Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів ДУІТ:

[Кодекс академічної доброчесності Державного університету інфраструктури та технологій](#)

[Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у Державному університеті та технологій](#)

[Положення про Комісію з академічної доброчесності у ДУІТ та Комісію з етики та управління конфліктами у сфері академічної доброчесності у ДУІТ](#)

Порушення [Кодексу академічної доброчесності ДУІТ](#) є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним.

Списування під час контрольних заходів заборонені.

Усі письмові роботи, виконані в електронному вигляді (реферати), перевіряються на наявність плагіату згідно з [Положенням про порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, науково-методичних наукових та інших робіт на наявність ознак академічного плагіату у ДУІТ](#). У випадках виявлення порушення – реагування відповідно до [Кодексу академічної доброчесності ДУІТ](#).

### **Щодо відвідування**

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік) навчання може відбуватися в онлайн (або змішаній) формі за погодженням із деканом факультету.

### **Неформальна освіта**

Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «[Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ](#)».